

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-345051

(43)Date of publication of application : 29.11.2002

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00

G06F 13/00

H04M 11/00

H04N 5/00

(21)Application number : 2001-151231

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 21.05.2001

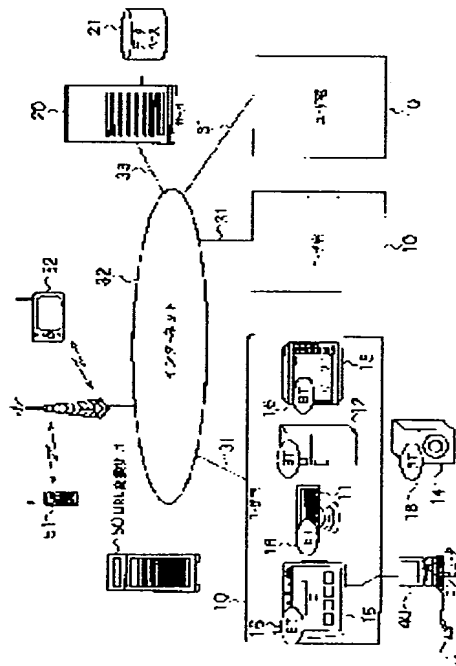
(72)Inventor : HASEBE HARUMI  
HIRAHARA MORIO  
KISHIMOTO TAKUYA  
TAKAHASHI MITSUO  
HISAMA SHUICHI  
SUWABE YOKO

(54) COMMUNICATION APPARATUS FOR HOME APPLIANCE, METHOD FOR DOMESTIC COMMUNICATION, HOME TERMINAL, REMOTE CONTROL ACCEPTING PROCESSING METHOD FOR THE SAME TERMINAL, NETWORK REPEATER, REMOTE CONTROL ACCEPTING PROCESSING METHOD FOR THE SAME REPEATER, USER REGISTRATION CARD, CLIENT MANAGEMENT SERVER, CUSTOMER DATA REGISTERING METHOD AND CLIENT APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network technology for home appliances with which a plurality of home appliances of a plurality of types can be individually managed and remotely controlled for each user.

SOLUTION: A home terminal 15 sends picture data for the selection of home appliances in response to a call incoming to a portable telephone 51 for remote control and starts radio communication with the communication apparatus 16 of a relevant home appliance 1x corresponding to a home appliance select signal from the portable telephone. Then, an authentication procedure is performed by using an authentication code peculiar for the relevant home appliance registered in the present terminal, and when the authentication is established, communication between an incoming telephone call and the communication apparatus is relayed. Thus, when a user is to perform remote control from a destination of visit with a portable telephone, for example, even when home appliances of the same type are installed in a single home (when a plurality of air conditioners of the same type are installed in respective rooms, for example), only one of them can be designated and remotely controlled.



LEGAL STATUS

BEST AVAILABLE COPY

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]



【特許請求の範囲】

【請求項1】 固有の認証コードを記憶していて、ホーム端末からのアクセスに対して当該認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみ前記ホーム端末からのアクセスを受け付ける機能を備えたことを特徴とする家電製品用通信装置。

【請求項2】 ホーム端末からのアクセスに対して、あらかじめ登録されている当該製品の固有の認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみ前記ホーム端末からのアクセスを受け付けることを特徴とする家庭内通信方法。

【請求項3】 電話着信に応答して家電製品選択画面データを送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記着信電話と前記通信装置との通信を中継する機能を備えたことを特徴とするホーム端末。

【請求項4】 電話着信に応答して家電製品選択画面データを送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自端末に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記着信電話と前記通信装置との通信を中継することを特徴とするホーム端末の遠隔操作受付処理方法。

【請求項5】 携帯電話等の携帯端末からの電話着信に応答したセンターサーバから送出された家電製品選択画面データに基づいて当該携帯端末の画面から選択された家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記携帯端末と前記通信装置との通信を中継する機能を備えたことを特徴とするネットワーク中継器。

【請求項6】 携帯電話等の携帯端末からの電話着信に応答したセンターサーバから送出された家電製品選択画面データに基づいて当該携帯端末の画面から選択された家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記携帯端末と前記通信装置との通信を中継することを特徴とするネットワーク中継器の遠隔操作受付処理方法。

【請求項7】 製品名と型式名と製造番号が識別できる固有の認証コードとをバーコードにしたバーコードラベルの付されたユーザ登録カード。

【請求項8】 情報ネットワークに接続され、情報端末からのアクセスに対して顧客登録ページをダウンロードし、かつ、前記情報端末からの当該顧客登録ページへの入力情報とユーザ登録カードのバーコード情報とを顧客

管理データベースに登録する機能を備えたことを特徴とする顧客管理サーバ。

【請求項9】 情報ネットワークを通じた情報端末からのアクセスに対して、顧客登録ページをダウンロードし、

前記情報端末からの当該顧客登録ページに対する入力情報とユーザ登録カードのバーコード情報とを顧客情報として受信して顧客管理データベースに登録することを特徴とする顧客データ登録方法。

【請求項10】 ユーザ登録カードのバーコード情報を読み取るバーコードリーダと、

情報ネットワークを通じて顧客管理サーバにアクセスし、当該顧客管理サーバからダウンロードされる顧客登録ページを表示し、当該顧客登録ページに対して入力された情報を前記バーコード情報と共に顧客情報として送信する情報端末とを備えて成るクライアント装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、家電製品用通信装置、家庭内通信方法、ホーム端末、ホーム端末の遠隔操作受付処理方法、ネットワーク中継器、ネットワーク中継器の遠隔操作受付処理方法、ユーザ登録カード、顧客管理サーバ、顧客データ登録方法及びクライアント装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、家電製品を新規に購入すれば、ユーザは登録はがきを利用したり、インターネットを利用したりしてユーザ登録するように勧められている。しかしながら、このようなユーザ登録処理は、製品に添付されている登録はがきによるユーザ登録であっても、インターネットを利用したユーザ登録であっても、ユーザが記入しあるいは入力した諸情報をメーカのユーザ登録データベースに登録するだけのものであり、いったん登録したユーザ情報は、新製品のプロモーションのためのダイレクトメールのために活用する程度であり、その情報をより積極的に活用するということはない。

【0003】一方、簡単にネットワーク機能を備えた家電製品として、例えばエアコンディショナが知られている。このような家電製品では、ユーザが外出先から携帯電話によって自宅に電話すれば、自宅に設置されているターミナルアダプターあるいはモデムが発呼元の電話番号を自機にあらかじめ登録してある電話番号と照合し、一致すればユーザ自身からの操作命令と認定し、その後受信されるユーザからの信号をエアコンディショナに送信し、スイッチのON/OFFやタイマスイッチのON/OFFを自動的に行わせるものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、ユーザが外出先から自宅の家電製品に対して操作できるのは、スイッチやタイマスイッチのON/OFF操作程度の単

純なものであり、しかも、ユーザが個々に自宅の電話番号に携帯電話等から電話して操作する程度のものであり、メーカ側の用意するセンターサーバにユーザがアクセスし、インターネットのようなネットワークを通じて各自の自宅の家電製品群に何かをさせるという態勢は未整備のままであった。

【0005】また、センターサーバを介してユーザ個々の家電製品にアクセスできるようにすれば、技術者は故障対応のためにユーザ宅に向く前に、そのネットワークを通じて故障品に関連する情報、例えば、機種名、型番、消費電力量をリアルタイムに取得し、故障状況を客観的に把握すると共に必要と思われる部品調達も的確に行えることになるが、このような対応がとれる態勢は未整備であった。

【0006】さらに、ユーザが外出先から携帯電話等で自宅の家電製品に対して遠隔操作する場合、同一製品が複数台設置されていれば、その複数台を同時に操作してしまうことになり、エアコンディショナであれば必要な一部屋だけを外出先から冷房しあるいは暖房しておきたいと思っても必要のない別の部屋まで同時に冷房／暖房動作させてしまうことになる無駄も起こり得る。

【0007】本発明はこのような従来の技術的課題を解決するためになされたもので、ユーザ個々の複数種、複数台の家電製品を個別に管理し、遠隔操作することができる家電製品ネットワーク技術を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明の家電製品用通信装置は、固有の認証コードを記憶していて、ホーム端末からのアクセスに対して当該認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみ前記ホーム端末からのアクセスを受け付ける機能を備えたものである。

【0009】請求項2の発明の家庭内通信方法は、ホーム端末からのアクセスに対して、あらかじめ登録されている当該製品の固有の認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみ前記ホーム端末からのアクセスを受け付けることを特徴とするものである。

【0010】請求項3の発明のホーム端末は、電話着信に回答して家電製品選択画面データを送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記着信電話と前記通信装置との通信を中継する機能を備えたものである。

【0011】請求項4の発明のホーム端末の遠隔操作受付処理方法は、電話着信に回答して家電製品選択画面データを送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自端末に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証

手続きを行い、認証が成立したときに前記着信電話と前記通信装置との通信を中継することを特徴とするものである。

【0012】請求項5の発明のネットワーク中継器は、携帯電話等の携帯端末からの電話着信に回答したセンターサーバから送出された家電製品選択画面データに基づいて当該携帯端末の画面から選択された家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記携帯端末と前記通信装置との通信を中継する機能を備えたものである。

【0013】請求項6の発明のネットワーク中継器の遠隔操作受付処理方法は、携帯電話等の携帯端末からの電話着信に回答したセンターサーバから送出された家電製品選択画面データに基づいて当該携帯端末の画面から選択された家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記携帯端末と前記通信装置との通信を中継することを特徴とするものである。

【0014】請求項7の発明のユーザ登録カードは、製品名と型式名と製造番号が識別できる固有の認証コードとをバーコードにしたバーコードラベルの付されたものである。

【0015】請求項8の発明の顧客管理サーバは、情報ネットワークに接続され、情報端末からのアクセスに対して顧客登録ページをダウンロードし、かつ、前記情報端末からの当該顧客登録ページへの入力情報とユーザ登録カードのバーコード情報とを顧客管理データベースに登録する機能を備えたものである。

【0016】請求項9の発明の顧客データ登録方法は、情報ネットワークを通じた情報端末からのアクセスに対して、顧客登録ページをダウンロードし、前記情報端末からの当該顧客登録ページに対する入力情報とユーザ登録カードのバーコード情報とを顧客情報として受信して顧客管理データベースに登録することを特徴とするものである。

【0017】請求項10の発明のクライアント装置は、ユーザ登録カードのバーコード情報を読み取るバーコードリーダーと、情報ネットワークを通じて顧客管理サーバにアクセスし、当該顧客管理サーバからダウンロードされる顧客登録ページを表示し、当該顧客登録ページに対して入力された情報を前記バーコード情報と共に顧客情報として送信する情報端末とを備えたものである。

【0018】本発明のユーザ登録カードには、製品名と型式名と製造番号が識別できる固有の認証コードとをバーコードにしたバーコードラベルが付されている。そこで、ユーザのパーソナルコンピュータやそれと同等の機能を有すホーム端末のような情報端末に接続されたバー

コードリーダによってバーコードラベルのバーコードを読み取り、情報端末によって情報ネットワークを通じて顧客管理サーバにアクセスすると、本発明の顧客管理サーバは顧客登録ページをダウンロードする。ユーザが情報端末から顧客登録ページに対して必要なデータを入力して送信操作をすれば、情報端末は、顧客登録ページへの入力情報と共にユーザ登録カードのバーコード情報も顧客情報として送信する。顧客管理サーバ側では、情報端末から顧客登録ページへの入力情報とユーザ登録カードのバーコードラベルからのバーコード情報とを受信して顧客管理データベースに登録する。これにより、ユーザが個人情報を入力するだけで、顧客管理データベースにはユーザ情報と共に製品名、製品型式名、製造番号が登録されることになる。

【0019】本発明の家電製品用通信装置では、固有の認証コードを記憶していて、ホーム端末からのアクセスに対して認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみホーム端末からのアクセスを受け付ける。これにより、例えば、1つの家に同じ型式の家電製品が複数台設置されている場合でも、ホーム端末から特定の1台の家電製品を指定して遠隔操作でき、同じ型式の製品2台を同時に動作させてしまう事態を避けることができる。

【0020】本発明のホーム端末では、遠隔操作のための電話着信に応答して家電製品選択画面データを送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始する。そして自端末に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに着信電話と通信装置との通信を中継する。これにより、例えば、ユーザが外出先から携帯電話で遠隔操作をする場合に、1つの家に同一型式の家電製品が設置されていても、そのうちの1台（例えば、同一型式のエアコンが複数台、各部屋に設置されているような場合に居間の1台）だけを指定して遠隔操作できるようになる。

【0021】本発明のネットワーク中継器は次のように作用する。（1）ユーザが外出先から自宅の家電製品を遠隔操作するために、まず携帯電話等の携帯端末からセンターサーバに電話をかける。（2）センターサーバはユーザ認証と携帯端末の機器認証を行い、認証が成立すればその電話着信をあらかじめ登録されているユーザ宅の本発明のネットワーク中継器に転送し、同時に遠隔操作可能な家電製品を選択するための家電製品選択画面データを携帯端末に送信して表示させる。（3）ネットワーク中継器はセンターサーバからの電話転送を受け取ると、ユーザ認証と機器認証を行う。そして認証が成立すれば、携帯端末と家電機器との中継機能を開始する。（4）ユーザが携帯端末に表示されている家電製品選択画面から所望の家電製品を選択操作すれば、当該ネットワーク中継器は、アクセス元の携帯端末と該当する家電

製品の通信装置との無線通信を中継する。

【0022】これにより、例えば、ユーザが外出先から携帯電話等で遠隔操作をする場合に、1つの家に同一型式の家電製品が設置されていても、そのうちの1台（例えば、同一型式のエアコンが複数台、各部屋に設置されているような場合に居間の1台）だけを指定して遠隔操作できるようになる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて詳説する。図1は本発明の1つの実施の形態の家電製品ネットワークシステムの構成を示している。本実施の形態のシステムは、多数のユーザそれぞれの自宅10内に設置されているネットワーク機能付き家電製品群 $1 \times$ （ $x=1, 2, \dots$ ）と、メーカーの用意するセンターサーバ20と、このセンターサーバ20に内蔵され、若しくはケーブルにより外付けされ、あるいはLANにより接続される顧客データベース（ただし、データベースは大容量記憶装置とそれに登録されたデータを総称するものとする）21から構成されている。各家庭10とセンターサーバ20との間の情報通信のために、各家庭10には家電製品 $1 \times$ 群と共にホーム端末15が設けられ、このホーム端末15とセンターサーバ20との間が通信回線31、インターネット32、通信回線33を通じて接続される。加えて、各ユーザの自宅10には最初のユーザ登録のためにバーコードリーダ41の接続されたパーソナルコンピュータ（PC）40が設置され、ホーム端末15等を介してセンターサーバ20に接続できるようになっている。

【0024】また、外出先でユーザが自宅10のホーム端末15やこのホーム端末15を通じて他の家電製品 $1 \times$ にアクセスするために携帯情報機器として携帯電話51又は携帯情報端末52を用いて、専用回線（図示せず）により、若しくは図示するようにインターネット32と通信回線33を通じてセンターサーバ20に接続できるようになっている。

【0025】なお、各ユーザのホーム端末15とセンターサーバ20との接続は専用線型の常時接続でも、必要時にだけ接続されるダイヤルアップ接続であってもよいが、以下では、常時接続されているものとして説明する。

【0026】家電製品 $1 \times$ それぞれは他製品との間で、またホーム端末15との間で相互に無線通信を行う通信装置16を備えている。この通信装置16は家庭内で相互通信ができる程度の電波強度の通信波を使用する。これには、ブルートゥース仕様の無線通信方式が採用できる。このブルートゥース仕様の無線通信は、2.4～2.5GHz帯の周波数ホッピング方式で通信する、低価格の短距離無線伝送技術である。また、家電製品 $1 \times$ それぞれの通信装置16はそれが内蔵されている家電製品 $1 \times$ の制御モジュールと接続されていて、通信装置1

6が受信した遠隔操作信号により該当する機能の制御を行い、また制御モジュールが家電製品1xの各部から収集した所定の検出信号をデータにして発信する機能を備えている。

【0027】次に、上記の家電製品ネットワークシステムによる家電製品登録手続き方法について、図2の説明図及び図3のフローチャートを用いて説明する。

【0028】新規のユーザの場合、ユーザ登録手続は、家電製品である電気洗濯機14を購入し、使用を開始する際に、電気洗濯機14に添付されている図2(A)に示すようなバーコード付きのユーザ登録カード32を用いてパーソナルコンピュータ40からユーザ登録する。

【0029】それにはまず、パーソナルコンピュータ40でユーザ登録ソフトウェアを起動し、URL変換サーバ50に接続する。なお、このURL変換サーバ50のURLはソフトウェアに組み込まれていて、当該登録用ソフトウェアの起動により強制的にURL変換サーバ50に接続される(ステップS1)。

【0030】このURL変換サーバ50との接続の後、ユーザがバーコードリーダ41によって製品添付のユーザ登録カード43のバーコード44を読み取る(ステップS3)。このバーコード44には、URL変換サーバ50によりURLに変換されるべきセンターサーバ20のユーザ登録ページのURLを指定するバーコード番号が付されている。したがって、バーコード番号を読み取ると、パーソナルコンピュータ40で起動しているソフトウェアによりURL変換サーバ50に送信され、URL変換サーバ50はバーコード-URL対照データテーブルを参照してバーコード番号をURLに変換し、センターサーバ20のユーザ登録ページにリンクさせる(ステップS5)。

【0031】センターサーバ20では、あるユーザからユーザ登録ページへのアクセスを受け付けると、ユーザ登録ページの様子をダウンロードする(ステップS7)。

【0032】ユーザのパーソナルコンピュータ40がこのユーザ登録ページのダウンロードを完了すれば、そのパーソナルコンピュータ40には、図2の(B)に示す画面が表示される。

【0033】図2(B)の画面からユーザ情報を入力して送信操作を行えば(ステップS9)、センターサーバ20側では、ユーザ登録を行う(ステップS11)。この送信の際には、バーコードリーダ41によって読み取った製品名、製品型式名のデータが共に送信され、顧客データベース21に登録される。

【0034】登録完了すれば、自動的に登録ユーザに対して確認メッセージを返信すると共に、そのメールアドレスに対して確認メールを送信する(ステップS13)。ユーザはユーザ登録のために実行させているユーザ登録用画面上で登録確認メッセージを確認することが

でき、また、後ほど、自動的に自身のメールアドレスに送られてくる図2の(D)の登録確認メールにより確認することができる(ステップS15)。

【0035】なお、既登録ユーザが新規に家電製品1xのいずれか(ここでは、洗濯機14とする)を購入し、それに添付されているユーザ登録カード43を利用してユーザ登録する場合のより詳しい手順は、図4のようになる。すなわち、バーコードリーダ41によってユーザ登録カード43のバーコードを読み取ることにより、図4(A)に示すユーザ登録画面が開かれる。そこで、「既登録ユーザ」を選択すれば同図(B)の画面が展開されるが、「新規登録ユーザ」を選択すれば図2(B)の新規ユーザ登録画面が展開されることになる。

【0036】既登録ユーザの場合、図4(B)の画面において、既得のユーザIDとパスワードを入力することにより、バーコードリーダ41によって読み取ったユーザ登録カード43のバーコード44の情報、つまり、製品名、製品型式がセンターサーバ20側で受信され、図4(C)の登録確認画面がPC40に表示される。そこで、「送信」ボタンを選択すれば、顧客データベース21に追加登録される。

【0037】以上がユーザ登録手続きであるが、このユーザ登録手続きが完了すれば、ユーザはネットワーク家電構成管理ページへのアクセスが可能となる。ネットワーク家電構成管理ページへのアクセス手順を図5の説明図及び図6のフローチャートを用いて説明する。

【0038】ホーム端末16を用いて、センターサーバ20からの登録確認メールに記述されているネットワーク家電構成管理ページのURLにアクセスし、ユーザIDとパスワードを入力して、ユーザ自身の構成管理ページにログオンする(ステップS21~S25)。なお、ホーム端末16の表示部にはソフトウェアキーを表示させてタッチ操作によりキー入力できるようになっている。

【0039】センターサーバ20は、顧客データベース21から該当するユーザのネットワーク家電構成管理ページを読み出してアクセス元のユーザのホーム端末16にダウンロードする(ステップS27)。ユーザのホーム端末16は図5(B)のような構成管理ページの情報を表示する(ステップS29)。

【0040】この図5(B)のテーブルにおいて、登録ボタン34はこれをクリックすることによって、実行しているホーム端末15の画面(B)で選択した家電製品の通信装置16との間を製品名、型式名、製造番号等の認証を実行し、正常に認証が終了すれば、ホーム端末15からセンターサーバ20に当該情報が送出され、顧客データベース21のネットワーク家電構成管理ページの登録データも更新される(ステップS31、S33)。こうして「登録」ボタン34により新規購入の電気洗濯機について登録操作をすれば、この「ランドリ」レコー

ド37の情報フィールドに「登録済」38の表示がなされ、また「ソフト」36も表示される。

【0041】図5(B)における「ソフト」36は該当する家電製品のソフトウェア提供ページにリンクされており、これをクリックすることによってそのページにジャンプするためのものである。この家電製品のソフトウェア提供ページには、家電製品ごとの利用に役立つソフトウェアや基本機能のバージョンアップソフトウェアがアップロードしてあって、ユーザに対して適宜にダウンロードさせる(ステップS35, S37)。詳細は後述する。

【0042】図5(B)のテーブルにおいて、削除ボタン35は削除したい家電製品名をクリックした後にこのボタンをダブルクリックすることによって該当する家電製品の登録を削除するためのものであり、これによってホーム端末15の登録データが削除され、またセンターサーバ20側の顧客データベース21の該当する家電製品に関するデータが削除される(ステップS39, S41)。

【0043】以上により、あるユーザが電気洗濯機14を新規に購入してネットワーク家電構成管理ページに登録する手続について説明した。こうして、ユーザごとにセンターサーバ20の顧客データベース21に所有製品ごとの管理情報を登録すれば、この後、ユーザ各々は、自宅10内でホーム端末15を用いて登録されている家電製品1xに対する遠隔操作できるようになる。なお、家電製品1xそれぞれの認証番号は、製品の製造番号である。

【0044】すなわち、図7のフローチャートに示すように、例えば、ユーザが自宅10の1階にいて2階のエアコン11のスイッチをONあるいはOFFしたいと思った場合、ホーム端末15に表示されている登録機器からエアコンのアイコンを選択すると、ホーム端末15の通信装置16からエアコン11の通信装置16を呼び出し、アクセス要求を行う(ステップS51)。エアコン11の通信装置16は、アクセス要求を受け取ると、認証コードを認証する。ここで、ホーム端末15側からエアコン11に対する最初のアクセス要求である場合には、エアコン11側がホーム端末15側に認証コードの入力を要求し、ユーザが製造番号を認証コードとして入力すれば、照合する(ステップS53, S55)。

【0045】認証が成立すれば、エアコン11の通信装置16はホーム端末15に接続許可を出し、ホーム端末15からエアコン11に対する遠隔操作を可能にする(ステップS57, S61)。認証コードが不一致であれば、接続を許可せず、通信を切断する(ステップS69)。なお、2回目以降は、認証コードの認証はホーム端末15と家電製品の通信装置16との間で自動的に実行され、ホーム端末15から1回目に入力され、保持されている製造番号を認証コードとして家電製品1xに送

信し、家電製品1x側の通信装置16において自機の製造番号と照合する。

【0046】ホーム端末15から家電製品1xに対する遠隔操作が可能になれば、以降、エアコン11に対する遠隔操作であれば、例えば、図8の遷移図、図9のフローチャートのような手順で遠隔操作が実行される。まず、図8(A)の機器選択の画面からエアコンのアイコンが選択されると矢印(i)のように同図(B)の画面に展開される。そこで、いずれかの操作ボタン、ここでは温度設定ボタンにタッチ操作されると、矢印(ii)のように同図(C)に展開され、これから設定温度のためにアップ・ダウン操作がなされる。温度設定操作が完了して「OK」ボタンが押されると、矢印(iii)のように画面(B)に戻り、さらに「キャンセル」ボタンが押されると矢印(iv)のように画面(A)の機器選択に復帰する。

【0047】そしてエアコン11に対する遠隔操作の手順は、図9のフローチャートに示すように、タイマ設定機能が選択されれば、タイマ設定操作・処理を実行し(ステップS71, S73)、電源スイッチのオン/オフ操作が選択されれば、電源のオン/オフ操作・処理を実行し(ステップS75, S77)、温度設定機能が選択されれば、温度設定操作・処理を実行する(ステップS79, S81)。

【0048】また、図8(A)の画面から、冷蔵庫が選択された場合、ホーム端末15は冷蔵庫12の通信装置16と通信し、例えば、図10のフローチャートに示す遠隔操作を行う。この図10のフローチャートでは、冷蔵庫室温度の設定操作(ステップS91, S93)と冷凍室室温度の設定操作を行う(ステップS95, S97)。なお、その他の家電製品1xについても同様の手順で遠隔操作が可能である。

【0049】次に、ユーザが外出先から携帯電話51又は携帯情報端末52を用いて自宅の家電製品1xのいずれかの遠隔操作を行う場合の処理手順について説明する。ここでは、ユーザが携帯電話51を用いて、外出先から自宅のエアコン11のタイマ設定を行う手順について説明する。ユーザは携帯電話51によって自宅のホーム端末15にアクセスする。これにより、ホーム端末15から図11(A)に示す画面データが送られてくるので、これに対して、「エアコン」アイコンを選択して送信すれば、ホーム端末15とエアコン11との間で図7のフローチャートに示す処理を実行し、エアコン11の通信装置16は接続許可をホーム端末15に送る。ホーム端末15はこの接続許可信号を受け取ると、携帯電話51とエアコン11の通信装置16との直接通信を許可する。

【0050】以降では、家庭内でのホーム端末15と家電製品1xとの間での遠隔操作の手順と同様に携帯電話51からの遠隔操作が可能になり、エアコン11の通信



装置16から図11(B)に示す画面データが送られてくる。そこで携帯電話51の表示画面で、「タイマ設定」アイコンを選択すれば、同図(C)の画面が表示される。そこで、この画面からスタート時刻/ストップ時刻を設定し、また運転時間を設定して送信する。

【0051】以上の手順により、エアコン11はタイマ設定され、エアコン11側で、運転開始時刻が設定されたのであれば、その時刻から運転を開始し、設定時間だけ運転を継続することになる。また、運転停止時刻が設定されたのであれば、その時刻にちょうど停止するように一定の設定時間だけ運転を行うことになる。

【0052】なお、ホーム端末15そのものにPC相当の機能、つまり、キーボード(簡易でもよい)、ポインティングデバイス、表示装置を備えさせることにより、PC40を接続して操作せず、ホーム端末15からすべての手続を行うようにすることも可能である。

【0053】次に、本発明の他の実施の形態のホームネットワークシステムについて、図12及び図13を用いて説明する。図12に示したように、この実施の形態のホームネットワークシステムは、図1のシステム構成に対して、ユーザ宅10にネットワーク中継器として、外部からのアクセスに対する認証機能、家庭内の通信装置17との無線・有線通信機能を備え、さらに第1の実施の形態のホーム端末15と同様の手続で顧客情報及び機器管理情報を登録し、保持する無線ルータ17を設置し、この無線ルータ17とホーム端末15の通信装置16、各家電機器1xの通信装置16との間は個別に無線通信できるようにしてある。そして、ホーム端末15、各家電製品1xはいずれもこの無線ルータ17から通信回線31、33、ネットワーク32を通じてセンターサーバ20、URL変換サーバ50、携帯電話51、携帯情報端末52等と通信する。また、第1の実施の形態と同様に新規に家電製品14を購入してユーザ登録する際には、第1の実施の形態のホーム端末15と同様に、当該無線ルータ17を用いて行う。

【0054】次に、この第2の実施の形態のホームネットワークシステムにおいて、ユーザが外出先から携帯電話51又は携帯情報端末52を用いて自宅の家電製品1xのいずれかの遠隔操作を行う場合の処理手順について、図13を用いて説明する。ここでも、ユーザが携帯電話51を用いて、外出先から自宅のエアコン11のタイマ設定を行う手順について説明する。

【0055】(1)ユーザは携帯電話51によってセンターサーバ20の電話番号に接続する。

【0056】(2)センターサーバ20では、顧客情報及び機器管理情報からユーザの個人認証及び接続している携帯電話51の機器認証を行う。ここで、リモート接続可能な機器情報60はあらかじめ登録されていて、機器のハードウェア情報及び電話番号等によって識別する。また、個人認証はIDとパスワードによる。

【0057】(3)センターサーバ20では、携帯電話51からのアクセスに対して認証が成立すれば、あらかじめ登録されているユーザ宅の無線ルータ17に接続先を変更する。同時にセンターサーバ20は携帯電話51に対して図8に示したようにGUIメニューを送信して表示させる。

【0058】(4)センターサーバ20から接続先が変更された無線ルータ17では、顧客情報及び機器構成管理情報からユーザ認証と機器認証とを再度実行する。これは、セキュリティのためである。

【0059】(5)携帯電話51からの接続に対して、無線ルータ17が認証を確認すると、図8に示したGUIメニューから操作対象機器と命令を選択し、実行する。この場合、無線ルータ17は選択された家電機器、ここではエアコン11の通信装置16と無線通信を行い、携帯電話51からの指令をエアコン11に実行させることになる。

【0060】(6)無線ルータ17は携帯電話51からの操作命令を該当する家電製品に対して実行させれば、そのステータスを携帯電話51に転送する。

【0061】これにより、例えば、ユーザが外出先から携帯電話51等で遠隔操作をする場合に、1つの家に同一型式の家電製品が設置されていても、そのうちの1台(例えば、同一型式のエアコンが複数台、各部屋に設置されているような場合に居間の1台)だけを指定して遠隔操作できるようになる。しかも、この場合、ホーム端末15側の外部ネットワークとの通信機能を備えなくてもよいので、その構成、機能を簡単化できる。

【0062】第2の実施の形態で無線ルータ17をネットワーク中継器として採用したが、通信のハードウェアに対応し、そのハードウェア上で同等の機能を発揮する他の装置が採用されることもある。

【0063】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ユーザにバーコードリーダでユーザ登録カードのバーコードを読み取らせ、情報端末を用いて顧客管理サーバにアクセスさせ、個人情報を入力させるだけで、顧客管理データベースにユーザ情報と共に製品名、製品型式名、製造番号を登録できる。

【0064】本発明によれば、家電製品用通信装置がそれが装備されている家電製品に固有の認証コードを記憶していて、ホーム端末からのアクセスに対して認証コードによる認証処理を実行し、当該認証が成立した場合にのみホーム端末からのアクセスを受け付けるようにしたので、例えば、1つの家に同じ型式の家電製品が複数台設置されている場合でも、ホーム端末から特定の1台の家電製品を指定して遠隔操作でき、同じ型式の製品2台を同時に動作させてしまう事態を避けることができる。

【0065】本発明によれば、ホーム端末が、遠隔操作のための電話着信に応答して家電製品選択画面データを

送出し、家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自端末に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに着信電話と通信装置との通信を中継するようにしたので、ユーザが外出先から携帯電話で遠隔操作をする場合に、1つの家に同一型式の家電製品が設置されていても、そのうちの1台（例えば、同一型式のエアコンが複数台、各部屋に設置されているような場合に居間の1台）だけを指定して遠隔操作できる。

【0066】さらに本発明によれば、ネットワーク中継器が、携帯電話等の携帯端末からの電話着信に応答したセンターサーバから送出された家電製品選択画面データに基づいて当該携帯端末の画面から選択された家電製品選択信号に対応して、該当する家電製品の通信装置と無線通信を開始し、自装置に登録されている該当家電製品の固有の認証コードにより認証手続きを行い、認証が成立したときに前記携帯端末と前記通信装置との通信を中継するようにしたので、ユーザが外出先から携帯電話等で遠隔操作をする場合に、1つの家に同一型式の家電製品が設置されていても、そのうちの1台（例えば、同一型式のエアコンが複数台、各部屋に設置されているような場合に居間の1台）だけを指定して遠隔操作でき、また、ホーム端末側に外部のネットワークとの通信を備えさせて多機能化しなくてもよいためにホームネットワークの構成が簡単化できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1つの実施の形態の家電製品ネットワークシステムのブロック図。

【図2】上記の実施の形態におけるユーザ登録手続の説明図。

【図3】上記の実施の形態におけるユーザ登録手続のフローチャート。

【図4】上記の実施の形態における新規購入製品の追加登録手続の説明図。

【図5】上記の実施の形態におけるホーム端末による家電製品の構成管理手続の説明図。

【図6】上記のホーム端末による家電製品の構成管理手

続のフローチャート。

【図7】上記の実施の形態におけるホーム端末と家電製品との通信手順のフローチャート。

【図8】上記の実施の形態におけるホーム端末によるエアコンの温度設定手続時の表示画面の遷移図。

【図9】上記の実施の形態におけるホーム端末によるエアコンの遠隔操作のフローチャート。

【図10】上記の実施の形態におけるホーム端末による冷蔵庫の遠隔操作のフローチャート。

【図11】上記の実施の形態における携帯電話によるエアコンのタイマ設定の遠隔操作手続時の表示画面の遷移図。

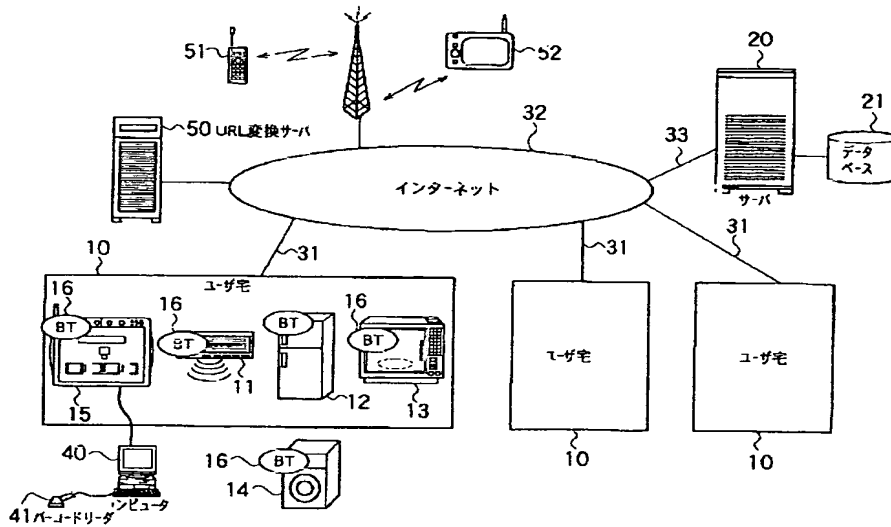
【図12】本発明の第2の実施の形態の家電製品ネットワークシステムのブロック図。

【図13】上記の実施の形態による携帯電話からユーザ宅の家電製品を遠隔操作する時の手順を示す説明図。

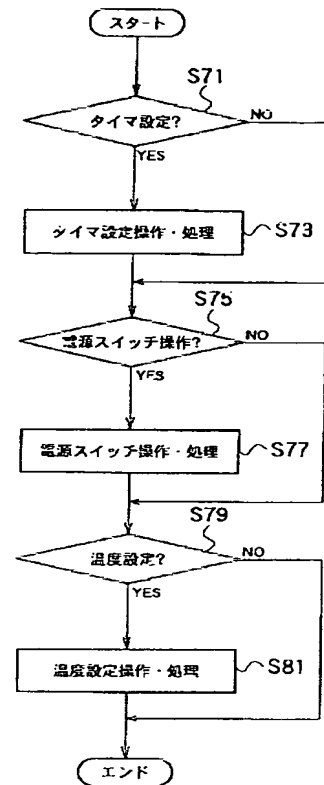
#### 【符号の説明】

- 10 家
- 11 エアコン
- 12 冷蔵庫
- 13 電子レンジ
- 14 洗濯機
- 15 ホーム端末
- 16 通信装置
- 17 無線ルータ
- 20 センターサーバ
- 21 顧客データベース
- 31 通信回線
- 32 インターネット
- 33 通信回線
- 40 パーソナルコンピュータ
- 41 バーコードリーダ
- 43 ユーザ登録カード
- 44 バーコードラベル
- 50 URL変換サーバ
- 51 携帯電話
- 52 携帯情報端末

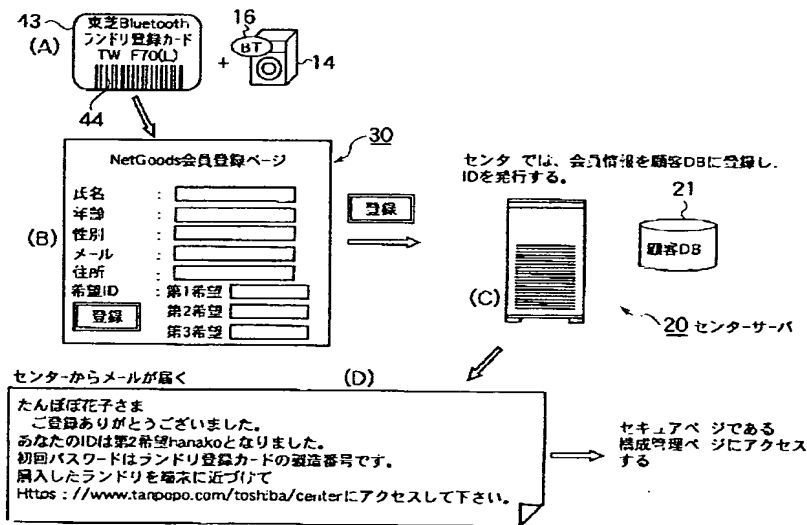
【図1】



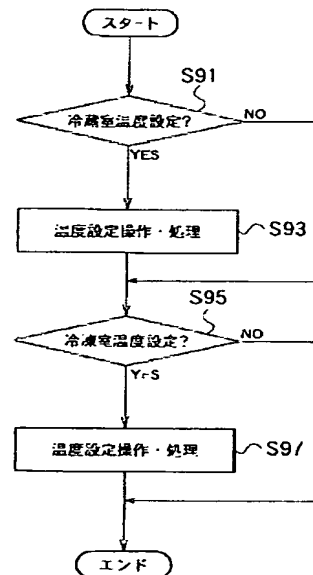
【図9】



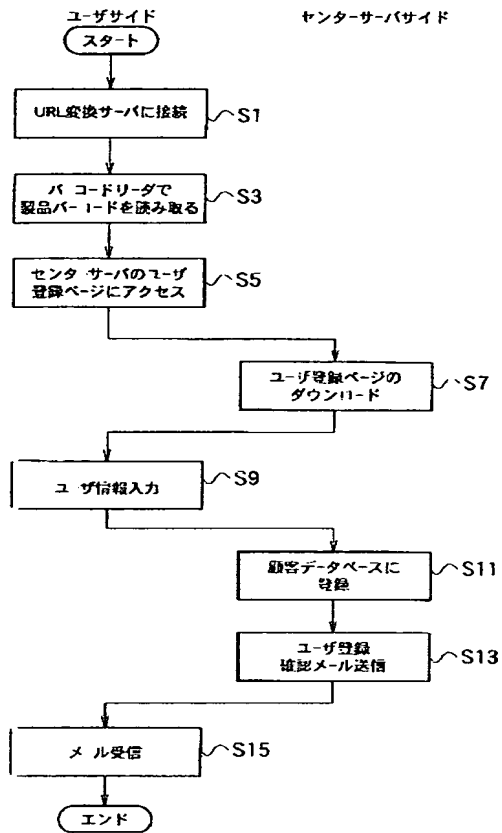
【図2】



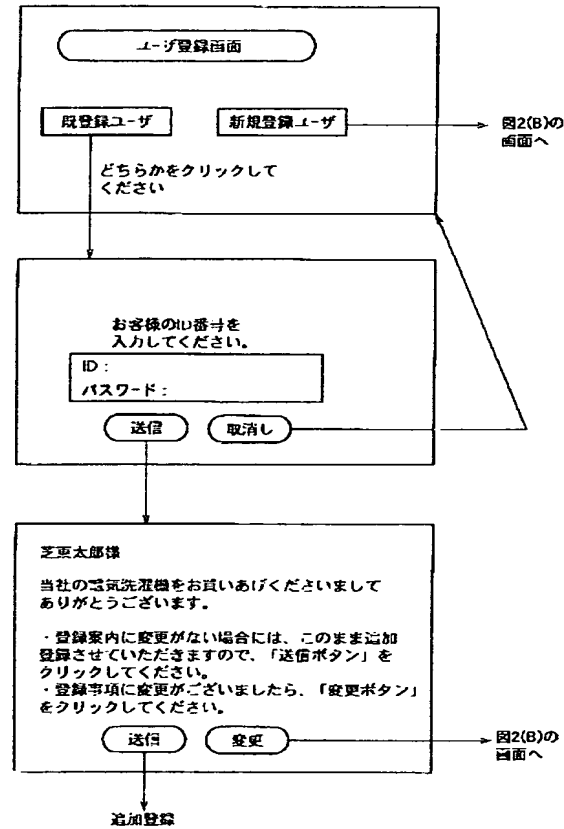
【図10】



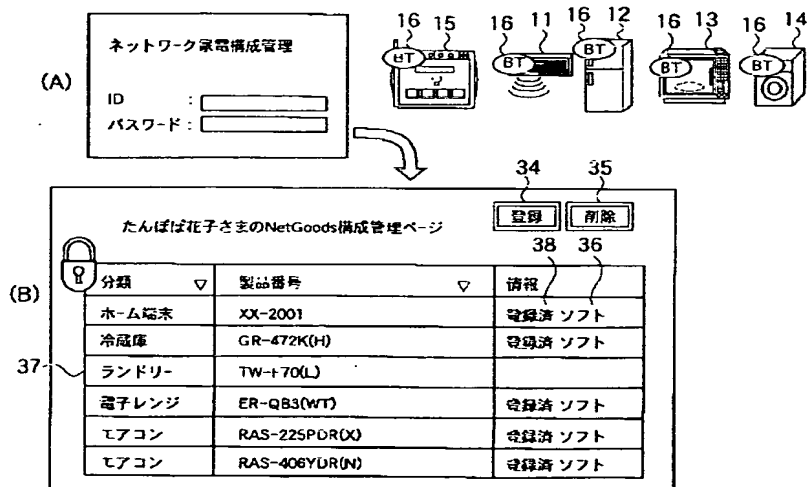
【図3】



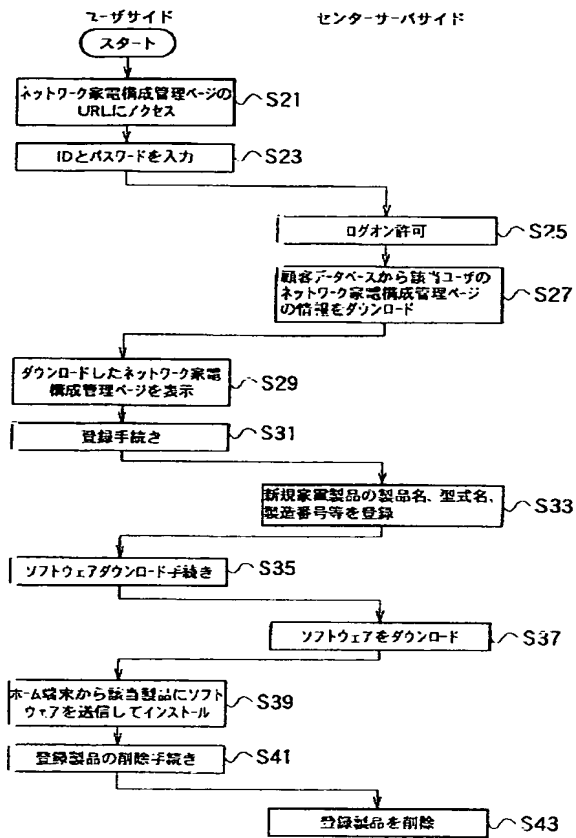
【図4】



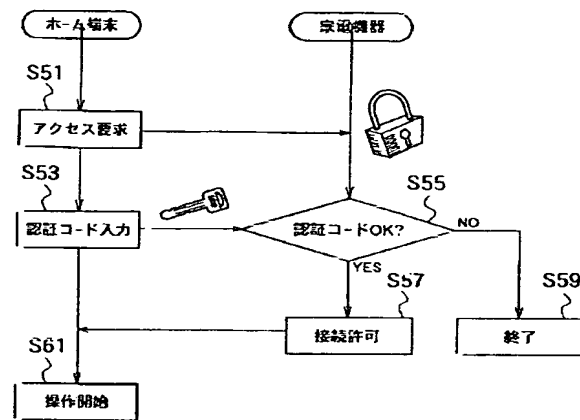
【図5】



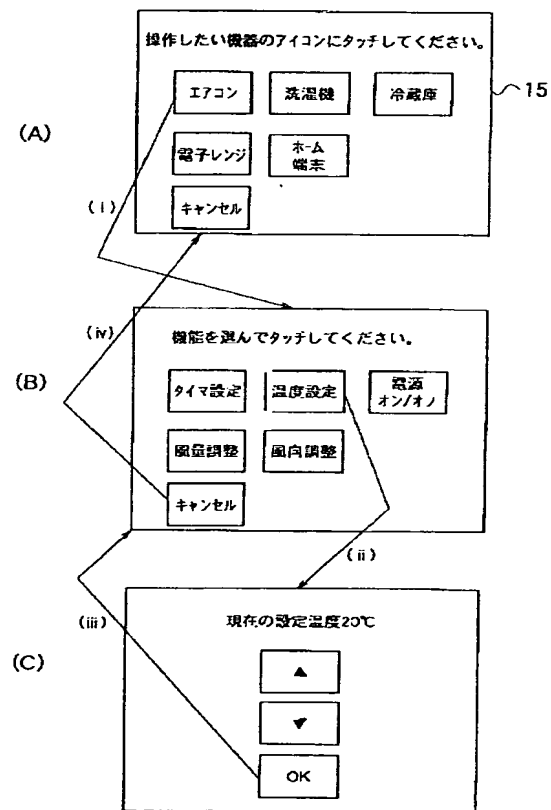
【図6】



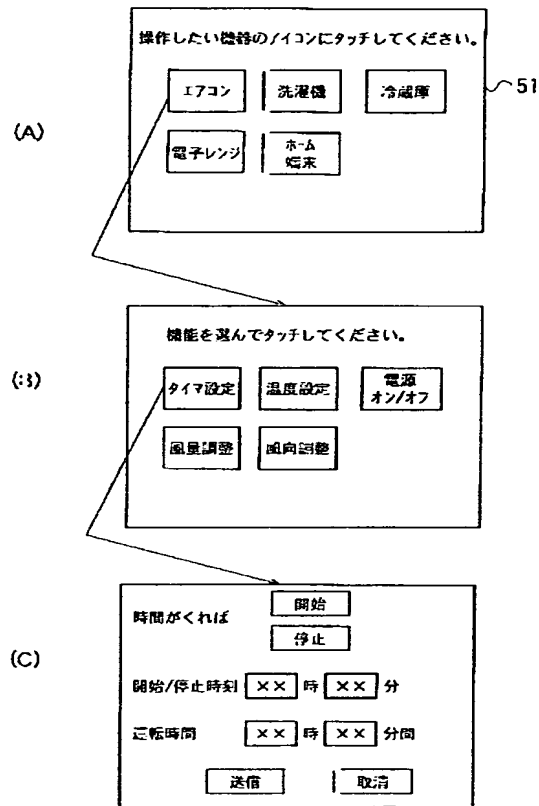
【図7】



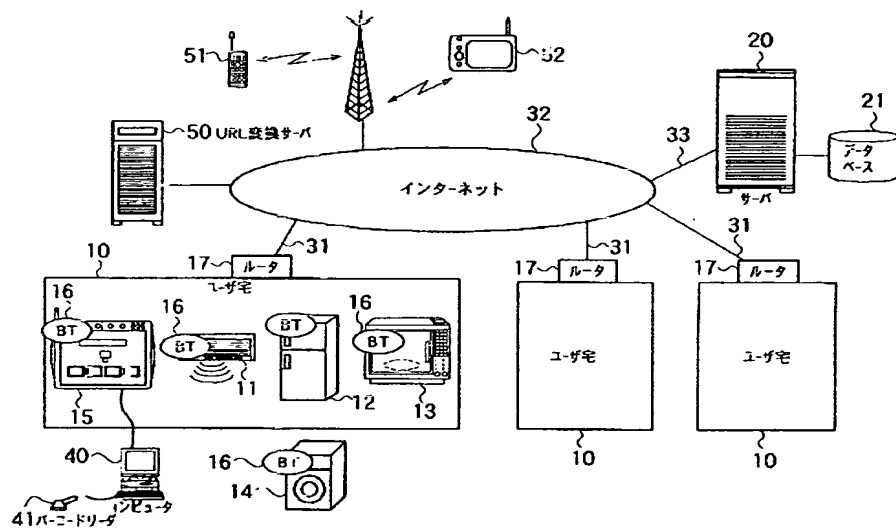
【図8】



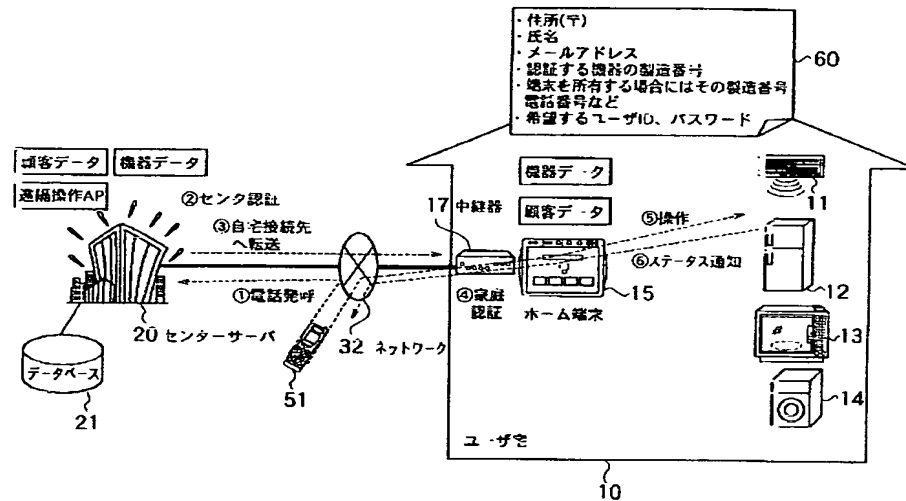
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 岸本 卓也  
大阪府茨木市太田東芝町1番6号 株式会  
社オーイーシー内

(72)発明者 高橋 満男  
大阪府茨木市太田東芝町1番6号 株式会  
社オーイーシー内

(72)発明者 久間 修一  
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株  
式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 諏訪部 容子  
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会  
社東芝本社事務所内

Fターム(参考) 5B089 GB02 JA35 JB15 KA13 KB04  
KB06 KC52 KC54 KC58  
5C056 AA07 BA01 BA08 BA10 CA01  
DA01  
5K048 AA04 BA12 BA13 CA08 DC01  
DC03 EA11 EB02 FB08 FC01  
HA01 HA02 HA05 HA07 HA13  
HA21  
5K101 KK11 LL05 LL12 MM07 NN03  
NN18 NN21 PP03 RR11 SS07  
TT06 UU16

【発明の名称】

家電製品用通信装置、家庭内通信方法、ホーム端末、ホーム端末の遠隔操作受付処理方法、ネッ  
トワーク中継器、ネットワーク中継器の遠隔操作受付処理方法、ユーザ登録カード、顧客管理サ  
ーバ、顧客データ登録方法及びクライアント装置

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**